ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Année 1936 — N° 39

# CONTRIBUTION A L'ETUDE DU CANCER UTÉRIN CHEZ LA VACHE

## THÈSE

POUR

## LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'Etat)

*Soutenue publiquement en décembre 1936*

DEVANT LA

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE TOULOUSE

PAR

**Charles FAURE**

Né le 9 novembre 1908 à Fumel (Lot-et-Garonne)

JURY

*Président :* M. VALDIGUIÉ, Professeur à la Faculté de Médecine.

*Assesseurs* M. CUILLÉ, Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire.

M. LOMBARD, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.

TOULOUSE

IMPRIMERIE F. BOISSEAU

34, RUE DU TAUR, 34

1936

Contribution à l'Étude du

# Cancer Utérin chez la Vache

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

# ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

## PERSONNEL ENSEIGNANT

| | MM. |
|---|---|
| DIRECTEUR | CUILLÉ. |
| PROFESSEURS HONORAIRES | LECLAINCHE. |
| | GIRARD. |
| | LAFON. |

### PROFESSEURS

| | MM. |
|---|---|
| I. — Physique et chimie médicale. Pharmacie | HERVIEUX. |
| II. — Anatomie descriptive et appliquée. Tératologie | PETIT. |
| III. — Physiologie. Thérapeutique générale | N... |
| IV. — Hygiène. Botanique. Agronomie | CHELLE. |
| V. — Histologie. Anatomie Pathologique. Inspection des viandes | LOMBARD. |
| VI. — Parasitologie et maladies parasitaires. Dermatologie | MARTIN. |
| VII. — Pathologie et clinique médicales. Législation vétérinaire | DARRASPEN. |
| VIII. — Pathologie et clinique chirurgicales | LASSERRE. |
| IX. — Pathologie et clinique du bétail et aviaire. Obstétrique | CUILLÉ. |
| X. — Pathologie générale. Microbiologie et maladies microbiennes. Police Sanitaire | DAILLE. |
| XI. — Zootechnie. Economie rurale | PONS. |

### PROFESSEURS AGRÉGÉS

| | |
|---|---|
| Physiologie, Thérapeutique générale | PIERRE. |

### COURS COMPLEMENTAIRES

| | |
|---|---|
| Apiculture et maladies des abeilles | N... |
| Pisciculture et maladies des poissons | M. le Dr JAMMES. |

### CHEFS DE TRAVAUX

| | MM. |
|---|---|
| Parasitologie et maladies parasitaires. Dermatologie | BRIZARD. |
| Zootechnie, économie rurale | LADRAT. |
| Pathologie et clinique médicales, législation vétérinaire | FLORIO. |

### ASSISTANT

| | |
|---|---|
| II et VIII. — Enseignements | LABATUT. |

*La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats* (Délibérations de la Faculté en date du 10 mai 1891 et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924).

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

Année 1936 — N° 39

# CONTRIBUTION A L'ETUDE DU CANCER UTÉRIN CHEZ LA VACHE

## THÈSE

POUR

## LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'Etat)

*Soutenue publiquement en décembre 1936*

DEVANT LA

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE TOULOUSE

PAR

**Charles FAURE**

Né le 9 novembre 1908 à Fumel (Lot-et-Garonne)

JURY

*Président :* M. VALDIGUIÉ, Professeur à la Faculté de Médecine.

*Assesseurs* M. CUILLÉ, Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire.

M. LOMBARD, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.

TOULOUSE

IMPRIMERIE F. BOISSEAU

34, RUE DU TAUR, 34

1936

A MA MÈRE, A MON PÈRE

A MA FIANCÉE

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MES MAITRES

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MONSIEUR LE PROFESSEUR FRÉDÉRIC SÉGU

AGRÉGÉ DES LETTRES, DOCTEUR ÈS-LETTRES

*Qui pendant plusieurs années s'est intéressé à nos études et les a suivies avec une affectueuse sollicitude.*

*Qu'il trouve ici l'expression de toute ma reconnaissance et de ma profonde affection.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR A. VALDIGUIÉ

PROFESSEUR DE CHIMIE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE TOULOUSE
PHARMACIEN-CHEF DES HOPITAUX
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Pour le très grand honneur qu'il nous a fait, et pour l'affectueuse sympathie qu'il nous a témoignée, en acceptant la présidence du jury de notre thèse.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CH. LOMBARD

PROFESSEUR D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE
A L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

*En reconnaissance des judicieux conseils qu'il n'a cessé de nous prodiguer au cours de ce travail.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CUILLÉ

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE BOVINE
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE
DE TOULOUSE

*Pour la grande bienveillance qu'il nous a constamment témoignée.*

# INTRODUCTION

## Raisons pour lesquelles nous avons fait ce travail

Depuis longtemps déjà, les cancers de la série animale ont attiré l'attention de nombreux auteurs. Mais la plupart des ouvrages ou des publications réservant une place à chaque espèce animale, présentent des chapitres bien inégaux. Si plusieurs pages sont toujours consacrées aux diverses formes de cancer rencontrées dans l'espèce canine, quelques lignes, souvent, suffisent à traiter les diverses formes de cancer rencontrées dans l'espèce bovine. Cette inégalité représente-t-elle la différence réelle des cas existant dans ces deux espèces animales ? Il semble bien que non.

Si les cancers rencontrés chez le chien sont plus nombreux, cela tient d'abord au chiffre élevé de ces animaux et ensuite à ce que la plupart d'entre eux sont conservés et soignés jusqu'à l'extrême vieillesse.

Beaucoup de bovins, au contraire, sont sacrifiés de bonne heure pour la boucherie. Certains, cependant, grâce à leurs bonnes qualités laitières ou à leurs bonnes qualités de reproducteurs, arrivent jusqu'à un âge avancé.

Mais alors qu'ils commencent à être épuisés, et que leur état général est déficient, le propriétaire, en témoignage de reconnaissance, les expédie au clos d'équarrissage ou dans des tueries particulières, afin d'en retirer un dernier bénéfice. Ces animaux sont alors enfouis ou abattus sans aucun contrôle. Ainsi passent inaperçus bien des cas intéressants qui mériteraient d'être signalés, et ainsi s'explique, en partie, la rareté des publications concernant l'espèce bovine, et surtout la rareté des publications concernant le cancer de certains organes internes, de l'utérus en particulier, ce qui pourrait faire croire à sa non existence.

Déjà, en 1910, le Professeur Guillebeau répondant à plusieurs auteurs qui affirmaient que le cancer de l'utérus était très rare chez les animaux domestiques, déclarait : « Si la rareté supposée de cette maladie était vraiment conforme à la réalité, il y aurait sur ce point une différence remarquable entre l'homme et les animaux. De cent femmes qui meurent entre quarante et soixante ans, il n'y en a pas moins de quatre à six et demi pour cent qui succombent au cancer de la matrice. Pour la médecine vétérinaire, le dernier mot sur la fréquence n'est pas encore dit ».

Nous trouvant dans une région où la fréquence du cancer de l'utérus est, peut-on dire, assez élevée, sur les conseils de M. le Professeur Ch. Lombard, nous avons cru intéressant de rassembler quelques cas et d'en publier les observations.

Sans doute, nous taxera-t-on de prétentieux, de vouloir publier certaines observations, et sur un sujet aussi délicat, au sortir même de l'école, et pour consacrer le terme de nos études. Certes, cette critique serait bien fondée si nous n'avions eu la bonne fortune d'être guidé et aidé dans notre travail par M. le Professeur Ch. Lombard à qui nous témoignons ici toute notre reconnaissance, et si, de plus, grâce à l'expérience d'un père, vieux praticien, il ne nous avait été permis d'observer et de suivre certains cas des plus intéressants.

# HISTORIQUE

La notion de l'existence du cancer chez l'homme paraissait déjà dès les premiers âges de la médecine. Des tumeurs comparables à celles de l'homme furent aussi reconnues chez les animaux par les plus anciens auteurs qui se soient occupés de pathologie comparée. Les écrits des Grecs et des Latins en font mention, ainsi que les travaux des premiers auteurs français et italiens et des hippiatres Gaisault et Solleysel. Mais au XVIII^e siècle seulement, Huzard fournit à leur sujet quelques notions exactes et montre leur fréquence chez les animaux, le chien notamment. A l'orée du XIX^e siècle, vers 1813, Fromage et Feugré, Laillard, J.B. Gohier signalent plusieurs cas de tumeurs. Ces néoplasmes indéterminés siégeaient, l'un dans les cavités nasales, l'autre dans l'estomac d'un chien.

Vers 1817, Dupuy, de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort, trace, le premier, les bases scientifiques d'une étude des tumeurs chez les animaux domestiques. Il note déjà les différences de fréquence entre le cancer du chien, du cheval, des bovidés.

A la même époque, Gasparin fait une étude anatomo-

pathologique des tumeurs animales. Lafosse, Gohier, Crépin publient quelques vagues observations de tumeurs.

En 1826, Huntrel Darboval développe dans son dictionnaire la symptomatologie des néoplasmes.

Ce durant en Angleterre, Delabaire, Blanc, White, Percial, Yowalt constatent, sans les décrire, l'existence de cancers du cheval, du bœuf, du chien. Dès lors la question est reprise par un grand nombre d'observateurs. Trousseau et U. Leblanc en 1828, Gerlach en Allemagne en 1842.

Leblanc, en 1843, publie dans sa *Clinique Vétérinaire* une revue clinique et critique de toute la pathologie des tumeurs animales et humaines, et le 31 août 1852 il lit à l'Académie de Médecine son important mémoire *Des recherches sur le cancer* travail considérable où se trouve, en plus de 60 observations personnelles, tout ce qui a été écrit sur ce sujet et où est faite pour la première fois, en pathologie comparée, une étude histologique sérieuse.

En 1857, Broca, résumant ses immenses travaux dans l'article cancer, du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie vétérinaires* de Bouley et Reynal détaille, avec minutie, tout ce qui se rapporte au cancer, et notamment l'anatomie pathologique macroscopique et microscopique.

S'appuyant sur plusieurs centaines d'observations personnelles et sur soixante deux cas relatés dans les journaux vétérinaires, M. Leblanc publie en 1858 la

pathologie des tumeurs animales qui est un des plus importants travaux d'ensemble et un des plus instructifs. Delafond dans ses *Leçons* et devant l'Académie de Médecine, Gourdon dans son *Ouvrages de chirurgie*, Lafosse parlent des tumeurs des animaux domestiques.

En Italie P. Oreste et S. Falconia donnent en 1866, une description des différentes tumeurs animales.

Et peu à peu la diffusion des recherches de laboratoire et les travaux poursuivis pour l'étude du cancer nous font connaître un grand nombre de tumeurs dans les espèces animales. Sans doute, de tous les animaux, la pathologie tumorale du chien est la mieux connue. Cependant, le cancer des autres animaux et des bovidés en particulier a attiré l'attention de certains auteurs dont nous avons pu recueillir quelques publications concernant le cancer de l'utérus. En 1867 Barbenoire et Arloing dans le *Journal de médecine vétérinaire de Lyon* publient un article sur un fibrome pesant 6 kgr. et trouvé dans l'utérus d'une vache âgée de treize ans.

Trasbot en 1869 et 1870 rédige avec ses observations personnelles un historique très complet du cancer animal.

Saint-Cyr et Violet dans leur *Traité d'obstétrique vétérinaire* paru en 1888 signalent « que malgré sa rareté le cancer de la matrice, carcinome ou sarcome n'est cependant point inconnu en médecine vétérinaire ». Et plusieurs vétérinaires parmi lesquels Leblanc, Gelle et Berger en ont recueilli des exemples.

Lucet, en 1888, rapporte un cas de cancer du poumon

chez une vache. A l'autopsie il constata de nombreuses métastases, en particulier dans la matrice. Celle-ci vide, présentait, presque à l'extrémité de la corne droite, une tumeur de la grosseur du poing, siégeant dans toute l'épaisseur de sa paroi. Après examen microscopique Lucet conclut à un carcinome et son diagnostic fut confirmé par Nocard et Barrier.

En 1890, dans le *Recueil de médecine vétérinaire*, Guenard relate la présence chez une vache, d'un fibro-myome de l'utérus pesant 9 kgr. A la même époque et dans le même recueil le Professeur Gratia publie un article sur un fibro-myome volumineux pesant 4 kgr. 800 du col utérin chez la vache.

Le Docteur Pulselli, en 1891, trouve, chez une vache, un sarcome de l'utérus à cellules fusiformes.

Lucet, en 1895, cite un cas de carcinome du col utérin comme cause de dystocie chez une vache.

En 1897 Lungwitz observe un cas de carcinomatose généralisée chez une vache en gestation. L'examen révéla en outre des productions carcinomateuses sur les plèvres, le péritoine, les poumons et les ganglions bronchiques et médiastinaux. Cet auteur croit que ces lésions ont eu leur point de départ au col utérin.

La même année Feger trouve un cas de carcinome de l'utérus chez une vache. La tumeur pesait onze livres.

Dossat, en 1898, relate un cas de dystocie causée par un fibro-sarcome utérin. Son volume était considérable et son poids était de 3 kgr. 500.

MM. Cuillé et Sendrail, en 1898, observent une sarcomatose généralisée chez une vache. A l'autopsie, ils rencontrent des néoplasmes dans les ganglions bronchiques et mésentériques. La caillette et surtout l'utérus étaient plus particulièrement envahis. Il s'agissait d'un sarcome de l'utérus. Le Professeur Guillebeau, en 1900, réussit à observer sept cas de cancer de l'utérus chez la vache.

En 1901, Bilger dans le *Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon* fait une publication sur un fibrome du col de l'utérus chez la vache pesant 5 kgr.

En 1903, à Glasgow, 47.362 bovins furent abattus et donnèrent 131 tumeurs malignes et dans les statistiques publiées par Trotter nous relevons un cas de cancer de l'utérus.

En Amérique les vétérinaires du Colorado Davis Leeper et Shelton donnèrent eux aussi une statistique et sur 90 cas de tumeurs qu'ils rencontrèrent chez des bovidés, nous relevons quatre cas de carcinome et deux cas de Leiomysarcome de l'utérus.

Dans son mémoire *Cancers et tumeurs* chez les animaux, Detroye en 1906, dit que sur cinq cas de cancer de l'utérus observés par lui, quatre étaient des épithéliomes et le dernier un sarcome.

En 1907, Trotter signale, dans les *Annales de médecine vétérinaire*, un cancer de l'utérus qu'il a rencontré chez une bête abattue.

Oppenhein en 1908, relate chez une vache un cas de

cancer de la corne utérine ayant provoqué une compression de l'urèthre et de l'hydronéphrose.

En 1912, Wyssmann relate un cas de non ouverture du col de l'utérus chez la vache à la suite d'un cancer.

En 1916, Scholer rapporte un cas de carcinome de l'utérus chez la vache.

Dans le *Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Cancer*, Thieulin en 1920 décrit un cas d'épithélioma utérin chez la vache. Dans le même journal, mais en 1926, Ball et Lombard relatent un cas d'épithéliome intermédiaire ou dyskératosique de la vessie, propagé à l'utérus chez une jument.

Eyer dans une thèse soutenue en 1929, décrit deux cas de cancer de l'utérus chez la vache.

Mariano en 1929, rencontre un sarcome de l'utérus chez la vache.

Enfin en 1932 le Docteur Ball dans la *Revue Vétérinaire* et *Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie réunis*, publie un important article sur le cancer de l'utérus chez les femelles domestiques. Il réserve une place importante au cancer de l'utérus de la vache. Il en décrit plusieurs variétés, dont certaines provenaient déjà de notre région.

## ÉTIOLOGIE GÉNÉRALE

Certaines causes, dont nous parlerons bientôt, nous ont paru jouer un rôle important dans les cas que nous avons pu observer, mais il est un fait qui nous frappe et que nous tenons à faire remarquer particulièrement, c'est la fréquence de la localisation du cancer à l'utérus, chez les animaux de notre clientèle. Jamais nous n'avons trouvé de cancer localisé à un autre organe. L'utérus serait-il donc un organe tellement prédisposé au cancer ? Il semblerait bien que oui. Déjà, en 1923, le Professeur Delbet le souligne en médecine humaine. Les organes qui concourent à la reproduction, disait-il, et qui fonctionnent d'une manière intermittente, le sein, l'utérus sont particulièrement prédisposés au cancer. Et il ajoutait, est-ce parce qu'ils fonctionnent trop, ou parce qu'ils ne fonctionnent pas assez ? en d'autres termes les femmes qui ont beaucoup d'enfants sont-elles plus exposées au cancer du sein ou de l'utérus, que celles qui en ont peu ou pas. La multiplicité des facteurs qu'il faut envisager rendent cette question fort embarrassante. Ainsi les déchirures du col de l'utérus sont fréquentes au cours de l'accouchement et toute cicatrice prédispose au cancer.

Les mêmes observations peuvent être faites en médecine vétérinaire où les accouchements sont souvent laborieux. Mais ici non plus nous ne pouvons déterminer les causes de cette prédisposition. Certains facteurs cependant retiennent notre attention.

### Age

Le cancer est rare chez les jeunes animaux. Toutes nos observations portent sur des animaux âgés de sept ans au moins. Un cas tout à fait exceptionnel a été recueilli sur un animal âgé de cinq ans. C'est surtout aux environs de dix ans que le mal apparaît.

### Sexe

Il nous paraît intéressant de signaler que si le cancer utérin est fréquent dans la région de Fumel où nous exerçons, nous n'avons par contre rencontré que deux cas de tumeurs des organes génitaux chez le mâle. Fait notable, à Courbiac où nous vîmes plusieurs cancéreuses, il nous fut permis d'observer à peu près à la même époque, deux taureaux qui subitement refusèrent de faire la saillie et délaissèrent toute nourriture. Après un examen attentif des organes génitaux nous remarquions, chez tous les deux, une tumeur très dure, de la grosseur d'une orange, située au niveau du renflement pénien. A partir de ce moment ces animaux maigrirent à vue d'œil, et ils durent être sacrifiés.

## Hérédité

Les anciens auteurs attachaient une bien grande part à l'hérédité dans le déterminisme des processus pathologiques quels qu'ils soient et dans celui du cancer en particulier.

Miss Slye qui a étudié ce sujet à la Mouse House de Chicago, pense que l'hérédité du cancer en général paraît indiscutable chez la souris, mais encore que cette hérédité semble spécifique. De notre côté nous pouvons dire que plusieurs cas de cancer ont été trouvés dans le même élevage de bovidés, à des périodes différentes et assez éloignées et chez des descendants de sujets déjà atteints. Nous ajouterons que les nouveaux cas se rencontrent toujours dans les mêmes régions. Est-ce simple coïncidence ou non ?

## Régime alimentaire

Pour la plupart des cancérologues le régime alimentaire global ne joue aucun rôle important parmi les facteurs de prédisposition générale au cancer. D'ailleurs si le régime alimentaire devait jouer un rôle, c'est surtout semble-t-il les voies digestives qui devraient en souffrir.

Dans notre clientèle, tous les animaux sont soumis à peu près au même régime. Seule la nature du sol où poussent les fourrages diffère quelque peu, et cependant

il est des élevages où l'on rencontre toujours des cancers utérins, et d'autres voisins où l'on n'en rencontre jamais. Aussi ce facteur ne semble pas devoir retenir particulièrement notre attention.

### Race

Quant à la race elle ne semble pas non plus jouer un rôle bien important. Sans doute presque tous nos cas sont-ils observés sur des animaux de race garonnaise, mais nous devons ajouter que cette race constitue à peu près en entier le cheptel vivant de notre région. Nous avons d'ailleurs observé un cas chez une vache de race hollandaise, et un autre cas chez une vache de race d'Aubrac, mais ces deux animaux étaient dans notre région depuis quelques années déjà.

### Irritations diverses

Certaines irritations comme l'accouchement, les coïts répétés par exemple, semblent jouer un rôle beaucoup plus important. Un seul cas de cancer a été observé sur une femelle n'ayant jamais été fécondée. Nombreux, au contraire, sont les cas observés sur des femelles ayant eu plusieurs accouchements et ayant été conduites fréquemment au taureau. D'ailleurs, il nous est arrivé de découvrir des cancers encore à des périodes de début en explorant la matrice de bêtes qu'on ne pouvait pas

arriver à faire féconder, alors qu'encore aucun symptôme extérieur n'avait apparu.

### Contagion

L'étude du cancer chez les animaux concernant la contagiosité, la nature épidémique ou endémique de certaines variétés de tumeurs a suscité de nombreuses controverses. Chez l'homme, l'immense majorité des auteurs refusent au cancer toute origine contagieuse. Nous ne pouvons, de notre côté, émettre une opinion, mais cependant il nous paraît intéressant de signaler que certaines régions nous ont fourni plusieurs cas de cancer à peu près à la même époque et toutes les vaches atteintes avaient été saillies par le même taureau. Est-ce encore une simple coïncidence ou pouvons-nous en conclure que le taureau serait susceptible de jouer un rôle ? peut-être. Nous n'osons pas aller plus loin.

### Maladies générales

Si parfois le cancer animal coexiste avec des lésions banales toxi-infectieuses, aucune preuve n'établit de relation entre ces manifestations et les néoplasmes. Mais il est une maladie, je veux dire l'avortement épizootique qui en entraînant souvent des rétentions placentaires totales ou partielles, pourrait peut être jouer un rôle important dans certaines variétés de cancer. En effet,

d'après le Docteur Ball : « Le chorio-épithéliome ou placentome est un embryome malin qui a pour siège le corps de l'utérus et dérive d'un débris placentaire après l'accouchement, ou d'un placenta en place au cours de la gestation ». N'en est-il pas de même chez la femme où ces cancers se développent aux dépens de villosités choriales ?

Si l'avortement semble jouer un rôle dans la formation du cancer, la gestation est-elle sans relation avec le cancer ?

### Le cancer et la gestation

Chez la femme cancéreuse, en état de gestation, on admet que le cancer, quel que soit son siège, peut, suivant le cas, régresser, rester stationnaire, s'aggraver ou suivre une évolution normale. Il semblerait rationnel de penser qu'en raison des substances nutritives détournées au profit du fœtus pendant la gestation, et par conséquent soustraites au cancer, ce dernier ait à souffrir des restrictions alimentaires et doive présenter une activité moindre. Cependant lorsque le cancer est avancé, il l'emporte et entraîne l'avortement ou l'accouchement prématuré. Remarquons d'ailleurs que la gestation est rare chez la femme atteinte de cancer de l'utérus, 0,59 à 1,6 % suivant les auteurs. D'après la plupart des auteurs, le cancer du col est aggravé par la gestation. Le phénomène s'expliquerait par la congestion de la région uté-

rine, et l'hyperactivité des éléments de cette région. Enfin la multiplication des vaisseaux lymphatiques pendant la gestation exercerait de nouvelles voies d'envahissement néoplasique.

On a également prétendu que l'hyperglycogénèse dans la zone utérine constituerait une cause favorisante de la multiplication des cellules cancéreuses. Dans le tiers des cas, chez la femme, le cancer de l'utérus entraîne ou l'avortement ou un accouchement prématuré.

Dans certains cas, le processus cancéreux présente, après l'accouchement, une marche rapide dans son extension locale, et dans sa colonisation à distance par métastases, dans les cas de cancer du col en particulier. Ces évolutions rapides ont été attribuées à une moindre résistance des tissus sains de l'utérus, du fait du traumatisme pendant la parturition, ou bien à la suppression d'une action anti-cancéreuse exercée par la gestation et disparaissant avec elle.

H. Vigues et H. Dubail arrivent à ces conclusions concernant l'influence réciproque de la gestation et du cancer considéré en général, chez la femme, que souvent le cancer est aggravé par la gestation. D'autres fois, on observe un temps d'arrêt, de régression, mais ordinairement la maladie poursuit une évolution normale. D'après ces auteurs, la gestation influe davantage sur le cancer de l'utérus que sur les autres cancers. La gestation est assez souvent interrompue par le fait d'un cancer consécutivement à des effets locaux comme dans le

cancer utérin, ou du fait du mauvais état général de la mère.

L'influence du cancer de l'utérus sur la gestation chez les femelles domestiques n'a pas encore été établie, et les observations recueillies sont bien rares.

Seules des recherches expérimentales ont été faites chez les rats et les souris dans un sens plus général. Parmi les auteurs qui se sont occupés de la question de l'influence de la gestation sur le cancer en général chez ces derniers animaux, on peut citer Erwin, Graff, Maud Slye, Frankel, Leo Lob, Sewin et Sittenfield. Les travaux de ces auteurs établissent qu'en principe la gestation ralentit l'activité du cancer. Cependant Moreau, Herzog auraient constaté une activité plus grande du cancer au cours de la gestation.

D'après Loeb les tumeurs greffées ont une évolution plus lente pendant la gestation. D'après ce même auteur la gestation aggrave le cancer du rat et ralentit celui de la souris.

Maud Slye a constaté que le cancer mammaire était ralenti chez les souris en état de gestation, mais que, pendant les intervalles des gestations, il y avait une accélération foudroyante.

M. le Docteur Ball signale un cas intéressant qui lui fut permis d'observer sur une vache de race normande, âgée de six ans. Cette bête mit bas le 19 janvier 1925. Il y eut une dystocie fœtale par déviation de la tête. La réduction fut faite. L'expulsion du délivre, ainsi que

les suites du part, furent normales. Le nouveau né était normal. Mais dans les semaines qui suivirent l'accouchement, le sujet commença à maigrir et perdit l'appétit. Le 11 février la malade donnait encore 14 à 15 litres de lait. La température était de 38°7. Elle présentait de la constipation. Après une courte amélioration, le 16 février, apparaissent des efforts expulsifs avec émission d'urine. L'exploration vaginale permet alors de constater l'existence d'une tumeur dure et volumineuse située en avant du col utérin. On perçoit également une adénopathie néoplasique secondaire pelvienne et sous-lombaire. Le diagnostic de cancer de l'utérus avec métastases ganglionnaires est porté. L'amaigrissement progressif constaté est l'expression de la cachexie néoplasique ou cancéreuse qui s'accuse. La quantité de lait se maintient à 12 litres jusqu'à la mort qui survient, subitement, dans la soirée du 28 février. Ce cancer a présenté un accroissement et une évolution très rapides après la gestation. Il convient de remarquer qu'aucun écoulement leucorrhéique ou hémorragique n'avait été observé.

L'autopsie révéla que la mort était due à une hémorragie interne. La cavité abdominale renfermait du sang avec de volumineux caillots. Cet hémopéritoine mortel avait eu pour origine le cancer de l'utérus. La tumeur cancéreuse mesurait environ 60 centimètres de longueur, sur 35 à 30 centimètres de largeur en sa partie moyenne. Sa forme était oblongue, sa surface bosselée, sa consistance ferme et sa couleur gris rosé. Son poids était de

45 kgr. environ. L'examen histologique de la tumeur utérine et des métastases montra qu'il s'agissait d'un épithéliome à cellules cylindriques, forme atypique infiltrée.

D'après le Docteur Ball, ce cancer a précédé, ou est survenu au cours de la gestation. Peut-être ce cancer a-t-il été ralenti pendant la gestation et jusqu'à la fin de celle-ci.

En 1912, Wyssmann dans les *Annales de médecine vétérinaire* publie un article sur un cancer utérin, cause de non ouverture du col chez une vache. L'auteur eut à examiner une belle vache de Simmental, âgée de sept ans, et pleine de 280 jours, qui, bien que faisant des efforts expulsifs depuis dix huit heures ne parvenait pas à accoucher. Comme la poche des eaux n'était pas encore brisée, le propriétaire pensa qu'il s'agissait d'une torsion utérine. Depuis le matin la bête n'avait plus d'appétit. Les accouchements antérieurs s'étaient passés d'une façon normale. Le pis était très tendu et les ligaments sciatiques fort affaissés. L'exploration vaginale démontra qu'il ne s'agissait pas d'une torsion. Le col utérin permettait, à l'entrée, l'introduction de deux à trois doigts, dans le fond au contraire, un seul doigt passait avec peine. La paroi du col était dure. En essayant de dilater le col à l'aide du doigt l'auteur provoqua une petite déchirure qui amena une légère hémorragie. Ce doigt perçut nettement que la paroi utérine voisine du col, et surtout en bas et à gauche était dure et épaissie.

Cette exploration entraîna l'écoulement d'une certaine quantité de mucus jaunâtre et clair. Le fœtus dont on pouvait difficilement sentir deux pieds, paraissait mort.

L'auteur, reculant devant le débridement du col utérin se borna à prescrire des injections d'eau salée tiède. Au bout de 24 heures l'état de col utérin était à peu près le même, toutefois la commissure inférieure de la vulve était œdématiée, et la vache faisait de violents efforts expulsifs. L'anorexie était complète. Toute intervention chirurgicale fut abandonnée et la bête fut abattue.

L'autopsie des organes génitaux montra de nombreuses pétéchies sur la muqueuse vaginale. Sur la partie convexe de la corne utérine droite existait une région indurée, ayant sept centimètres de long et autant de large, d'aspect grisâtre, fortement épaissie, et parsemée de foyers calcaires. La corne gauche, ne portant pas de cotylédons, montrait un noyau induré du volume d'une noix près du corps utérin. L'ovaire gauche renfermait deux corps jaunes. La moitié antérieure du col utérin était épaissie et dure, blanchâtre, et contenait plusieurs foyers caséeux. La matrice contenait deux fœtus, l'un parfaitement développé, l'autre sensiblement plus petit que le premier. Le Professeur Guillebeau qui examina les lésions déclara qu'il s'agissait d'un cas typique de cancer utérin. L'auteur se demande si ces lésions cancéreuses existaient déjà au moment de la fécondation de cette bête, ou bien si elles se sont développées ultérieurement. Il penche plutôt pour la deuxième hypothèse. Il est toutefois indiscutable

que le cancer n'a pas empêché la vache de porter le fœtus jusqu'au terme de la gestation.

De notre côté, nous avons pu observer un cas où l'accouchement fut rendu absolument impossible à la suite d'une tumeur énorme, située à l'entrée de l'utérus. Il s'agissait d'une très belle vache hollandaise, âgée de neuf ans qui jusqu'alors n'avait présenté aucun trouble. Aucun écoulement n'avait jamais été remarqué et l'appétit avait toujours été excellent. La bête était tout simplement un peu maigre, comme cela est fréquent chez la plupart des vaches laitières au moment de la mise bas. L'accouchement se faisait à terme, les ligaments sciatiques étaient bien affaissés, et le pis bien tendu. Déjà, le matin, la bête avait présenté quelques efforts et avait donné des signes d'inquiétude. A plusieurs reprises dans la journée les mêmes phénomènes s'étaient reproduits. Enfin le soir, à la tombée de la nuit, le propriétaire n'ayant pas encore observé la rupture de la poche des eaux, se décida à venir nous chercher. Quelle ne fut pas notre surprise de constater qu'une tumeur énorme, de consistance très dure, interdisait presque complètement l'entrée de la matrice. Malgré tous nos efforts, nous n'arrivions pas à pénétrer dans l'utérus, et l'animal fut sacrifié presque aussitôt. Le fœtus fut immédiatement retiré, mais il avait déjà succombé, depuis peu cependant. Il était bien conformé, et de taille tout à fait moyenne. A l'entrée de l'utérus, nous trouvions une tumeur énorme mesurant 40 centimètres de longueur et

30 centimètres de hauteur, de consistance très dure, de couleur grisâtre, et présentant un aspect bosselé. A l'intérieur du corps de l'animal nous trouvions de nombreuses métastases. Le précédent accouchement qui s'était très bien passé remontait à quatorze mois environ.

Dans ce cas, que devons-nous penser de l'action de la gestation sur le cancer. Il nous semble ici que la gestation a dû retarder et fortement gêner l'évolution du cancer. Sans cela, atteint comme il l'était, cet animal aurait maigri beaucoup plus rapidement qu'il ne l'avait fait et peut-être même n'aurait pas vécu aussi longtemps.

Ici encore le cancer n'avait pas empêché le fœtus d'arriver à terme et de se développer normalement.

## PATHOGÉNIE

Il nous paraît inutile de rappeler ici les nombreuses théories pathogéniques émises sur le cancer. Mais pour nous limiter au sujet nous dirons que, tout à fait au début, nous avions pensé qu'il s'agissait de pseudo-tumeurs inflammatoires à point de départ microbien. On essaya pendant quelques temps des injections intra-veineuses de novarsénobenzol, on obtenait parfois une sensible amélioration de l'état général, mais de bien courte durée. Si l'on essayait des injections antiseptiques le mal s'aggravait rapidement.

On fit alors pratiquer des recherches microbiologiques qui ne donnèrent pas de résultat. Des hémo-cultures furent faites au Laboratoire des Recherches à l'Ecole d'Alfort et on ne trouva qu'une flore mixte où dominaient l'entérocoque et le bactérium coli ce qui n'indiquait qu'un trouble de la fonction de l'intestin.

M. le Docteur Ball examina des liquides muco-purulents recueillis dans le vagin de vaches atteintes de cancer. Les résultats des analyses furent variables, mais il trouva principalement des streptocoques et des staphylocoques.

Comme il n'existe pas, au niveau de l'utérus, des

parasites pouvant produire de lésions, force fut de conclure qu'il s'agissait bien réellement de tumeurs.

Du reste l'examen histo-pathologique ne devait pas tarder à le confirmer. Dès lors il n'y avait pas lieu d'être surpris de l'échec des thérapeutiques appropriées aux inflammations microbiennes chroniques, et il semblait inutile d'essayer tout nouveau traitement.

## SYMPTOMES

### Période de début

Avant de décrire les symptômes proprement dits, il nous paraît utile de mentionner qu'il existe, dans tous les cas, une période de début tout à fait insidieuse et qui, presque toujours, passe inaperçue car elle ne provoque aucun trouble, au moins apparent. D'ailleurs nous avouerons bien franchement, que c'est toujours par hasard qu'il nous a été permis d'observer cette première période. Appelé pour examiner des animaux afin de savoir s'ils sont en état de gestation, ou appelé pour examiner des animaux que l'on ne réussit pas à faire féconder et qui présentent des chaleurs à des périodes plus ou moins régulières, nous pratiquons une fouille rectale afin d'explorer les organes génitaux, et alors, quelquefois, il nous arrive de rencontrer juste en arrière du col de l'utérus, un corps très dur, de forme et de dimensions très variables, et ne permettant aucun doute sur sa nature.

Une fois, nous trouvant en présence d'une tumeur qui n'atteignait pas encore le volume du poing, nous

avons par curiosité, massé la matrice qui n'a donné aucune réaction, puis nous avons énucléé un corps jaune qui se trouvait sur l'ovaire gauche. L'ovaire droit était normal. Mais aussitôt après le massage, et pendant deux jours, l'animal a présenté des troubles graves et a refusé toute nourriture. Puis, insensiblement, ces troubles ont disparu et l'animal a repris son état normal. Dans certains cas, mais pas toujours, en pressant les propriétaires de questions nous réussissons à leur faire avouer que, de temps à autre, la vulve présentait un léger écoulement sanguinolent ou crémeux, mais qu'ils n'y avaient prêté aucune attention, ne remarquant aucun trouble par ailleurs. Nous devons ajouter que ces animaux sont encore en excellent état d'embonpoint, que leur appétit est entièrement conservé, et que leur ardeur au travail n'est en rien diminuée. Devant tout cela, certains propriétaires ne pensent pas le mal aussi grave que nous le leur disons. Et on nous répond « c'est la meilleure bête de ma grange, je vais essayer de la garder encore quelque temps pour travailler et puis je la ferai partir ». Si ce raisonnement a toujours été désavantageux pour le propriétaire, il a, en revanche, été toujours heureux pour nous, car il nous a permis de suivre les animaux et de mieux les observer. En effet, à des périodes très variables, quatre, cinq, six mois, un an et même plus quelquefois après notre premier diagnostic, le propriétaire revient nous trouver pour nous demander conseil et faire un petit acte de contrition, car subitement, sans motif apparent,

l'animal vient d'entrer dans ce que nous appellerons la période d'état de la maladie, qui, dans certains cas, est la seule période que nous observions.

### Période d'état

Comme je viens de le dire, cette phase de la maladie débute brusquement et sans cause apparente. Tout d'un coup l'animal refuse sa nourriture et cesse de ruminer. Certes, ce sont là deux symptômes que l'on retrouve au début de toutes les maladies chez les ruminants, mais bientôt le tableau se complète.

L'animal s'amaigrit à une rapidité surprenante, et son poil devient tout piqué. La tête est bien triste, les yeux sont mi-clos. Il semble que la pauvre bête sommeille et qu'elle veut éviter le moindre bruit et le moindre déplacement. Elle se couche ou elle se lève avec beaucoup de difficulté. De préférence elle se tient droite sans faire le moindre mouvement. La température n'est pas élevée. D'autres symptômes, causes parfois de graves erreurs, peuvent s'ajouter. Dans certains cas, il arrive que l'animal éprouve une grande difficulté à déféquer, et qu'il ne réussisse à rejeter quelques matières sèches qu'après de violents efforts expulsifs. Cette difficulté provient de la compression exercée sur l'intestin par la tumeur. Et le praticien non averti pensera tout d'abord à un trouble de l'appareil digestif. D'ailleurs, il nous est arrivé d'examiner des animaux traités depuis une huitaine de jours

pour une soi-disant entérite chronique et qui, tout simplement, avaient une tumeur énorme de la matrice qui exerçait une telle compression sur les dernières parties du tube digestif, qu'elle en obstruait presque complètement l'ouverture et provoquait ainsi un obstacle important à la défécation. Pour confirmer ce que nous venons d'énoncer, nous pouvons reproduire un passage d'un article publié par Bilger dans le *Bulletin de la Société des Sciences Vétérinaires de Lyon* sur « un fibrome du col de l'utérus chez la vache ». Bilger déclare que consulté pour une vache en gestation avancée et qui présentait des troubles digestifs depuis un certain temps, ainsi qu'une constipation opiniâtre, il donna une médication tonique et laxative qui n'amena qu'une légère détente. Ce n'est qu'un mois plus tard, qu'appelé pour faire vêler la même vache, Bilger, après avoir introduit sa main dans le vagin, sentit une tumeur sphéroïde, très volumineuse qui obstruait presque la totalité du détroit antérieur du bassin.

On peut encore remarquer une grande difficulté pour uriner, non seulement à cause de la compression exercée par la tumeur, mais aussi parce que le cancer peut se propager à la vessie et aux urétères, et dans ce dernier cas l'oblitération des urétères amène l'hydronéphrose et l'urémie.

Parfois, mais ceci très rarement, on peut observer un écoulement sanguinolent au niveau de la vulve, et même de fortes hémorragies qui pourraient faire croire à un avortement.

Mis en présence de ces différents symptômes devons-nous, pour compléter notre tableau, rechercher des commémoratifs et en tenir compte ? oui, mais il faudra en tenir compte avec réserve. D'abord parce qu'il est des propriétaires qui, volontairement ou non, donneront de faux renseignements, et qu'ensuite ces renseignements peuvent différer avec chaque animal. En effet, il est des animaux en état de gestation, le plus petit nombre, il en est d'autres qui ont mis bas depuis un an ou plus et qui n'ont jamais manifesté de chaleurs depuis. Il en est d'autres enfin qui manifestent à des périodes très régulières sans que l'on ne puisse jamais arriver à les faire féconder.

La constatation d'écoulements leucorrhéiques ou sanguinolents, et l'âge des animaux devront surtout retenir notre attention.

## LÉSIONS

Chaque autopsie nous révèle un même ensemble de lésions qu'il nous a paru intéressant de décrire. Tout d'abord lorsqu'après l'abatage on examine la carcasse de l'animal, on est frappé par la cachexie et par la coloration plus ou moins jaunâtre de la graisse. A l'intérieur de la carcasse on relève des métastases plus ou moins nombreuses et plus ou moins volumineuses. Si la tumeur principale atteint un certain volume, on remarque toujours des métastases pulmonaires. Lorsqu'après cet examen d'ensemble on passe à l'appareil génital on remarque que la vulve est rétractée, et que le vagin est fortement épaissi. Une masse énorme, arrondie, excessivement dure envahit entièrement le corps de l'utérus qu'il n'est plus possible de distinguer. Souvent, une certaine quantité de liquide jaunâtre séjourne entre le col de l'utérus et la tumeur. Les cornes utérines, épaissies elles aussi, portent toujours une ou plusieurs métastases et renferment un liquide parfois jaunâtre, parfois ressemblant à du café.

Les ovaires, la plupart du temps, sont normaux, tout au plus portent-ils des corps jaunes.

Si l'on pratique une coupe au milieu de la tumeur principale, ici encore on retrouvera toujours le même aspect. Un tissu grisâtre, criant sous le couteau et se laissant difficilement entamer, constitue l'ensemble de la masse qui, en plus, renferme en son centre une petite cavité arrondie et remplie d'une sorte de magma caséeux.

Les métastases situées sur les cornes utérines ont exactement la même morphologie que la tumeur principale à condition cependant qu'elles aient atteint la grosseur du poing environ, sans cela, la petite cavité intérieure n'apparaît pas.

Les diagnostics histologiques ont été faits par M. Lombard. Sur nos cinq observations, trois sont des chorio-épithéliomes ou placentomes malins, une est un épithélioma de type embryonnaire plasmodial, et la dernière un épithélioma de type fuso-cellulaire.

Histologiquement les trois chorio-épithéliomes présentent des plasmodes polynucléés dans lesquels on aperçoit parfois une lumière renfermant des globules rouges, et d'autre part, des cellules claires isolées ou groupées en amas. Ces cellules sont de forme polyédrique à noyau clair et à protoplasma abondant (cellules de Langhans). En plus on trouve dans la tumeur deci delà, quelques villosités choriales. On remarque un peu moins de netteté dans la deuxième et dans la cinquième observation, que dans la première observation.

Un épithélioma de type embryonnaire plasmodial a été observé dans le troisième cas. La tumeur est consti-

tuée par des cordons irréguliers et épais de cellules indifférenciées de type embryonnaire. Le stroma assez abondant et scléreux est infiltré de lymphocytes. On en trouve également dans l'épaisseur des cordons épithéliomateux. En certains points qui de prime abord revêtent l'aspect du carcinome encéphaloïde on s'aperçoit que les cellules épithéliomateuses ont fusionné en plasmodes.

Un épithélioma de type fuso-cellulaire constitue la quatrième tumeur. Ces cellules indifférenciées et fusiformes forment des faisceaux entrecoupés. Le stroma est très réduit, les travées les plus minces ne sont formées que de quelques faisceaux de collagène. La réaction leucocytaire est intense. La tumeur est infiltrée d'un nombre considérable de macrophages chargés de pigments ocres qui, par endroit, en masquent tous les caractères.

## DIAGNOSTIC

L'observation de certains des différents symptômes que nous avons décrits, doit faire penser immédiatement au cancer de l'utérus, mais cependant elle est insuffisante pour établir un diagnostic certain. Seule la fouille rectale permet de compléter ces symptômes et de se prononcer sûrement. Dès que la main arrive au niveau de l'utérus, elle sent un corps dur, plus ou moins volumineux, de forme arrondie généralement, et placé sur le plancher du bassin. Parfois le volume est tellement grand qu'il est impossible d'avancer la main dans le détroit antérieur du bassin. Si le volume de la tumeur est encore petit, on a l'impression de sentir un cordon très dur, et la matrice a perdu toute sa souplesse. Aucun doute n'est plus permis alors, d'autant plus que souvent encore, on perçoit des métastases au niveau des cornes utérines, et l'hypertrophie de certains ganglions du bassin.

Une main encore peu habituée devra se méfier cependant de ne pas confondre avec certains cas que nous allons énumérer.

### Métrite tuberculeuse

Dans la métrite tuberculeuse l'exploration rectale montre un utérus épaissi, noueux, présentant des bosselures volumineuses dans le tiers des cas. Les trompes sont souvent atteintes et deviennent volumineuses et dures. Enfin, dans la plupart des cas, les ganglions lombo-aortiques et ilio-pelviens sont nettement hypertrophiés. Et certes quelquefois le doute pourrait être permis, mais alors pour ne plus avoir d'hésitation il suffira d'avoir recours à une tuberculination.

### Momification du fœtus

On peut encore se trouver en présence d'une momification du fœtus. Pendant la gestation le fœtus a pu succomber, puis il s'est désséché aseptiquement, s'est ratatiné, et est resté dans la matrice sans provoquer aucun trouble. Mais ce fœtus restera en avant du bassin, de plus si du bout des doigts on donne de petits coups secs sur la matrice, on sent très bien que cette matrice a conservé encore de sa souplesse et on sent aussi le fœtus qui se déplace. Si sur une tumeur on donne de petits coups secs, de la même façon, la tumeur résiste et on ne sent aucun déplacement.

### Lithopédisation du fœtus

Au lieu de se momifier, le fœtus peut, dans certains cas, prendre une consistance dure, pierreuse et se pétrifier. Mais alors sa consistance permet de le distinguer et de le différencier.

---

## PRONOSTIC

Le pronostic est très grave, et d'autant plus grave que souvent nous sommes consultés alors que la tumeur atteint déjà un volume considérable, que les métastases sont nombreuses et que l'animal est dans un état de maigreur presque cadavérique. A ce moment il ne lui reste plus que quelques jours à vivre. Si le diagnostic peut être fait alors que la tumeur a un volume encore restreint et que l'état général de l'animal n'a pas encore souffert, le pronostic certes n'en demeure pas moins grave, mais le propriétaire peut tirer profit de sa bête, car nous ne devons pas oublier que souvent notre médecine a un but économique.

Mais à n'importe quel stade de la maladie que le diagnostic soit fait le pronostic est toujours grave, car le mal est sans remède.

## TRAITEMENT

Ne doit-on jamais essayer de traitement ? au point de vue pratique nous ne le pensons pas. En effet, la vie des animaux a une valeur tout à fait relative que les frais occasionnés par une opération ou un traitement quelconque dépasseraient certainement. De plus, du fait de l'opération, une femelle perdrait les trois quarts de sa valeur car on lui supprimerait du même coup et ses qualités reproductrices et ses qualités laitières.

Seul, le point de vue expérimental peut pousser à une intervention. Quelques auteurs ont essayé le traitement chirurgical, mais les résultats ont presque toujours été malheureux. On doit remarquer les difficultés considérables que rencontre l'opérateur. Souvent, la femelle est déjà épuisée par les souffrances antérieures. De plus la matrice est lourde et volumineuse, et parfois difficile à extraire, et il est quasi impossible d'empêcher l'irruption des liquides utérins dans l'abdomen. Enfin, même si l'opération a pu être conduite correctement, son succès est compromis par l'impossibilité de réaliser une antisepsie chirurgicale absolue, et par le poids des organes abdominaux qui met à l'épreuve la solidité des meilleures sutures.

Pour toutes ces raisons, dès que le diagnostic est établi, seul l'abatage immédiat doit être conseillé.

## VIANDE AU POINT DE VUE DE L'INSPECTION DE SALUBRITÉ

Que peut-on faire de cette viande ?

Lorsque les métastases sont nombreuses et que la cachexie est très prononcée, seul, le clos d'équarrissage peut recevoir ces animaux. Mais, lorsque le cancer en est encore à la période de début, que l'état général de l'animal est bon, et que la répercussion ganglionnaire est localisée à quelques ganglions du bassin, la partie antérieure du corps peut être livrée à la consommation.

## OBSERVATIONS

(M. Faure père).

*Observation I*

*Sarcome à cellules rondes*

Il s'agit ici d'une vache de race garonnaise, âgée de onze ans environ, achetée en foire à un propriétaire de la contrée, « garantie » pleine de quelques mois. Mais la vache se « salit », irrégulièrement il est vrai, et présente au niveau de la vulve un écoulement purulent qui peut passer inaperçu pendant deux mois parfois. L'acheteur obtient facilement du vendeur le remboursement de la garantie.

A certaine époque cependant le pus est plus abondant, plus sale. Des injections antiseptiques semblent donner une amélioration sensible pendant quelque temps, peut-être est-ce simple coïncidence. Puis l'on constate de nouveau une aggravation des symptômes. Jusqu'alors, malgré cet écoulement, l'animal donnait satisfaction au propriétaire. Il mangeait bien et travaillait encore mieux. Mais subitement, on note une constipation opi-

niâtre, et une diminution presque totale de l'appétit.

L'exploration rectale indique une tumeur volumineuse de l'utérus. Une tuberculination de l'animal donne un résultat négatif. Devant l'inappétence complète et l'amaigrissement rapide on se décide à l'abatage.

L'autopsie révèle une hypertrophie considérable de l'utérus. Les cornes atteignent une épaisseur de dix centimètres et renferment un liquide séro-muqueux. Le corps de l'utérus ne forme plus qu'une masse arrondie, d'aspect grisâtre, et pesant 10 kgr.

La coupe de cette tumeur est jaunâtre et lardacée.

Le diagnostic histologique fait par M. le Docteur Ball montra qu'il s'agissait d'un sarcome à cellules rondes.

*Observation II*

*Sarcome à cellules rondes*

Il s'agit dans ce cas d'une vache de race garonnaise, âgée de cinq ans, et qui n'a jamais eu de gestation. Saillie à l'âge de deux ans, elle manifeste trois mois après. On la fait saillir à nouveau, et, pendant longtemps, on croit à une gestation normale. On ne remarque aucun écoulement. L'état général est excellent. Le temps passe et la bête ne donne pas de produit et ne manifeste plus de chaleurs. Malgré cela le propriétaire la conserve dans son domaine car elle lui est très utile pour le travail. Subitement plus de deux ans après, l'animal présente des symptômes d'entérite. La défécation est pénible et ne

donne que de petites boules sèches. L'appétit est à peu près nul, et l'amaigrissement assez rapide. On essaye un traitement tonique et laxatif qui ne donne aucun résultat, au contraire l'état général s'aggrave.

Devant les nouveaux efforts expulsifs que l'on remarque dans la défécation et dans la miction on se décide à pratiquer une fouille rectale.

Le diagnostic est alors vite établi. Une tumeur utérine diffuse, du volume de la tête d'un enfant et occupant le plancher du bassin est la cause de tous ces symptômes.

Le rein gauche semble hypertrophié et la vessie est adhérente à cette tumeur.

L'autopsie nous révèle une masse arrondie occupant le corps de l'utérus, de couleur grisâtre, et de consistance très dure. Une coupe nous montre un tissu grisâtre et lardacé et criant sous le couteau.

La lumière du corps utérin a complètement disparu.

Ici encore on avait affaire à un sarcome à cellules rondes qui fut diagnostiqué par le Docteur Ball.

### *Observation III*
### *Epithéliome cylindrique*

Si les observations portent le plus souvent sur des vaches de race garonnaise, il ne faut pas croire cependant, que cette race seule a le triste privilège de contracter cette maladie. Chez une vache de race normande, âgée de six ans, un cas très intéressant a pu être recueilli.

Il fut ensuite étudié par M. le Docteur Ball qui établit qu'il s'agissait d'un épithéliome cylindrique.

Cette vache qui n'avait jamais présenté aucun trouble, accoucha d'un veau à terme et bien constitué. Quelques jours après l'accouchement l'animal avait maigri et avait perdu l'appétit. Puis des efforts expulsifs commencèrent à apparaître.

Une exploration rectale permit alors de constater la présence d'un énorme cancer de l'utérus avec métastases ganglionnaires pelviennes et sous-lombaires.

La mort survint par hémorragie du néoplasme quarante jours après la mise bas.

L'autopsie montra que le corps de l'utérus et la corne droite étaient oblitérés par une tumeur de 60 centimètres de longueur, sur 35 à 40 centimètres de largeur. Le néoplasme pesait 45 kgr. Les ganglions sous-lombaires étaient envahis et il existait des métastases pulmonaires.

*Observation IV*

*Chorio-épithéliome*

Deux cas de chorio-épithéliomes dont M. le Docteur Ball fit encore le diagnostic histologique furent observés. Dans le premier cas il s'agissait d'une vache de race garonnaise, âgée de sept ans, qui avait été sacrifiée pour la boucherie. La dernière mise bas qui avait été normale remontait à un an environ. Plusieurs saillies étaient restées sans résultat et un écoulement muco-purulent

avait disparu six mois après l'accouchement. Subitement l'animal avait cessé de manger, était devenu inquiet et donnait l'expression d'une grande souffrance. La température était normale.

La fouille rectale permit de constater une grosse tumeur de l'utérus. Le néoplasme était volumineux, massif, pesait 8 kgr. et occupait la cavité utérine et les cornes. Extérieurement l'organe cancéreux était lisse, de coloration grisâtre avec zones lie de vin, et de consistance dure. Sur la coupe le tissu néoplasique saillant présentait un aspect lardacé, de structure grossièrement stratifiée et une coloration grisâtre ou rougeâtre vineuse. Vers l'extrémité des cornes il persistait une lumière renfermant un liquide purulent strié de sang.

*Observation V*

*Chorio-épithéliome*

Dans le deuxième cas de chorio-épithéliome, il s'agissait d'une vache de race garonnaise âgée de onze ans. Cette vache après quatre gestations normales, eut un avortement avant une dernière mise bas normale en juillet 1926. Après l'avortement elle avait eu une nouvelle gestation, mais à partir du 1er décembre 1926, on remarquait l'apparition de ganglions parotidiens et préscapulaires gauches. La cachexie arrivait rapidement.

A l'autopsie on trouvait une tumeur de l'utérus très volumineuse. La masse néoplasique était bosselée, molle, de couleur blanchâtre, rouge vineux ou noirâtre.

## Observations personnelles

### *Observation I*
### *Chorio-épithéliome ou placentome malin*

La première observation nous fut fournie par une vache de race garonnaise, âgée de huit ans, qui n'avait pas mis bas depuis douze mois. Tous les accouchements précédents avaient été normaux. Après la dernière mise bas, cette bête avait présenté des chaleurs à deux périodes régulières, et deux fois elle avait été saillie. Depuis elle n'avait plus manifesté et le propriétaire naturellement, la croyait fécondée. Mais le temps passa et aucun signe de gestation n'apparut. Comme cette vache était excellente pour le travail, on ne s'inquiéta pas davantage de son état.

Un beau jour, en travaillant, le propriétaire remarqua du sang au niveau de la vulve, mais il n'y prêta aucune attention. Quinze jours plus tard il fit la même remarque, et à partir de ce moment l'appétit de son animal devint capricieux, pour bientôt disparaître totalement. On nous fit alors appeler. Après avoir recueilli ces commémoratifs, nous explorions les organes génitaux, et au niveau du corps de l'utérus nous trouvions une masse légèrement arrondie de la grosseur de la tête d'un homme environ.

L'abatage de l'animal fut aussitôt décidé.

A l'autopsie nous remarquions un vagin très épaissi. La tumeur occupait tout le corps de la matrice. La corne utérine gauche et la corne utérine droite présentaient chacune presque à leur extrémité, une tumeur de la grosseur du poing environ. Les ovaires étaient normaux. Sur tout le péritoine on relevait de nombreux noyaux de la grosseur d'une noix. Les ganglions du bassin étaient hypertrophiés.

On fit une ouverture longitudinale au milieu de la tumeur principale qui était excessivement dure. La coupe nous montra un tissu ressemblant à du tissu de sclérose et criant sous le couteau lorsqu'on le grattait. Au centre de cette tumeur on trouva une cavité ayant le diamètre d'une pièce de vingt francs environ, et remplie d'un magma jaunâtre semi-liquide. Les deux autres tumeurs avaient exactement le même aspect. De chaque corne il s'écoula un liquide ressemblant à du café. Cette tumeur était un chorio-épithéliome ou placentome malin.

*Observation II*

*Chorio-épithéliome ou placentome malin*

La deuxième observation nous fut fournie par une vache de race garonnaise, âgée de dix ans, et en excellent état jusqu'alors. Elle n'avait pas reproduit depuis cinq ans. Les manifestations de chaleur avaient apparu à des périodes plus ou moins régulières pendant un an après la dernière mise bas. A la suite des dernières saillies qui,

naturellement, étaient restées sans résultat, on remarqua quelques écoulements purulents qui cessèrent rapidement.

Subitement, un jour, le propriétaire s'aperçut que sa bête ne mangeait pas et que la rumination avait complètement disparu. Pensant à une indigestion il donna toutes sortes de tisanes à son animal et il alla même jusqu'à donner des lavements.

Deux jours plus tard l'état général s'était considérablement aggravé et nous fûmes appelé.

Nous nous trouvions alors en présence d'un animal paraissant souffrir considérablement. Il se tenait immobile, les yeux mi-clos et il ne s'intéressait plus à rien. Toutes les fonctions digestives étaient complètement arrêtées. De plus, la respiration était très oppressée. L'arrêt aussi rapide de toutes les fonctions digestives nous incita à pratiquer une fouille rectale. Nous ne remarquions rien d'anormal au niveau de l'appareil digestif. Nous explorions ensuite l'appareil génital et nous trouvions au niveau du corps de l'utérus une masse aplatie et excessivement dure.

On décida alors de sacrifier l'animal.

L'autopsie nous montra une matrice ayant augmenté considérablement de volume. Au niveau du corps nous trouvions une masse aplatie, de quinze centimètres de longueur et de dix centimètres d'épaisseur. Nous pratiquions une fente longitudinale, et au centre de la tumeur, nous constations une petite cavité arrondie de la dimension d'un œuf de pigeon et contenant un liquide

jaunâtre. Tout autour de cette cavité on remarquait un tissu ressemblant à du tissu de sclérose et criant sous le couteau. Au milieu de la corne utérine droite on trouvait également une tumeur dont le volume était la moitié de celui de la tumeur principale et qui présentait exactement le même aspect et la même morphologie intérieure. Presque à l'extrémité de la corne utérine gauche, on relevait une petite tumeur du volume d'une pomme. Mais à l'intérieur de celle-ci on ne trouvait ni cavité, ni liquide.

L'ovaire droit était normal, le gauche portait un corps jaune aussi gros que lui. Lorsqu'on ouvrit les cornes, il s'écoula une petite quantité de liquide jaunâtre.

Les ganglions du bassin présentaient une certaine réaction.

Un chorio-épithéliome ou placentome malin constituait cette deuxième tumeur.

### *Observation III*

### *Epithéliome de type embryonnaire plasmodial*

Une bête de race d'Aubrac âgée de huit ans nous a fourni la troisième observation. Cette vache avait mis bas trois fois normalement. Dix huit mois avant de présenter des troubles graves elle avait été saillie et depuis elle n'avait plus manifesté. Subitement, elle s'arrêtait de manger et elle maigrissait à une rapidité surprenante. Du même coup toutes ses fonctions digestives disparaissaient, et elle

était continuellement secouée par de violents efforts expulsifs, mais la défécation et la miction donnaient bien peu de résultat, et les trois derniers jours où il nous fut permis d'observer cette bête la défécation était complètement supprimée.

Ici encore l'arrêt des fonctions digestives nous poussa à pratiquer une fouille rectale. A peine notre main arrivait-elle dans le rectum qu'elle était arrêtée par une tumeur énorme qui remplissait tout le bassin. A ce moment, la cachexie était telle qu'on ne pouvait penser à utiliser cette bête de quelque manière que ce fut, aussi attendit-on tout simplement qu'elle mourut.

L'autopsie qui eut lieu à l'Ecole nous permit de constater une tumeur énorme au niveau du corps de l'utérus. Le vagin était épaissi et les cornes utérines atrophiées, ainsi que les ovaires. La corne utérine gauche était ramenée en arrière et collée sur le côté de la tumeur. Le ligament large et du tissu conjonctif reliaient la corne utérine droite à une deuxième tumeur un peu moins grosse qui était rattachée au rectum. L'ensemble pesait plus de 20 kgr. On partagea la tumeur la plus grosse, au centre on trouva une petite cavité contenant un liquide jaune crémeux. Cette cavité était entourée d'une zone violette, et tout le reste de la tumeur était formé d'un tissu scléreux lobulé. La deuxième tumeur avait exactement le même aspect intérieur que la première. A l'intérieur du corps de l'animal les métastases étaient nombreuses. Le bassin et la chaîne ganglionnaire dorsale

**IIIe Observation**

**IVe Observation**

étaient entièrement envahis. Des métastases de la grosseur du poing recouvraient entièrement les poumons. On remarquait en outre l'hypertrophie des ganglions médiastinaux, bronchiques, interbronchiques et pulmonaires, et des lésions d'adénite suppurée. Le cœur présentait de la myocardite dégénérative et le foie de la dégénérescence graisseuse.

Dans cette troisième observation il s'agit d'un épithéliome de type embryonnaire plasmodial.

### *Observation IV*
### *Epithéliome fuso-cellulaire*

Une quatrième observation nous fut fournie par une bête de race garonnaise, âgée de huit ans. Cette vache avait eu trois mises bas normales. Il y a environ deux ans, elle avait été saillie trois fois à des périodes régulières. Puis les chaleurs disparurent et on ne remarqua aucun symptôme anormal, ni aucun écoulement au niveau de la vulve. Tout faisait croire à une gestation normale, lorsqu'un jour après un travail pénible, le propriétaire remarqua que sa bête ne mangeait presque rien et qu'elle n'évacuait que très difficilement de petits crottins secs et durs recouverts de membranes. Il crut alors à une entérite et nous fit appeler.

En examinant cet animal nous étions frappé par sa mauvaise mine et son inquiétude. La tête était basse et n'effectuait aucun mouvement. De nombreux efforts

expulsifs donnaient au dos un aspect voussé, et les mictions très fréquentes ne faisaient évacuer que quelques filets d'urine.

Ici encore les troubles digestifs nous imposèrent la fouille rectale qui nous permit de toucher une tumeur tellement volumineuse que nous avions de la peine à introduire tout le bras dans le rectum. Une fois de plus on conseilla l'abatage.

A l'autopsie nous nous trouvions en présence d'une tumeur énorme de forme arrondie qui avait envahi complètement le corps de l'utérus. On notait un épaississement considérable du vagin et des cornes utérines. Ces dernières renfermaient un liquide jaune crémeux. L'ovaire droit était normal, le gauche portait un corps jaune. Une fente pratiquée au milieu de la tumeur nous permit de rencontrer encore en plein centre une petite cavité contenant un magma jaunâtre. Les ganglions du bassin étaient hypertrophiés.

Cette fois il s'agit d'un épithéliome fuso-cellulaire.

### *Observation V*

### *Chorio-épithéliome ou placentome malin*

Nous avons recueilli la cinquième observation sur une vache de race garonnaise, âgée de sept ans, que le propriétaire n'avait dans son étable que depuis six mois. Le vendeur lui avait garanti la bête « pleine ». Depuis le marché aucune manifestation de chaleur n'avait été

observée. Mais de temps à autre lorsque l'animal était couché, on remarquait un léger écoulement leuccorrhéique au niveau de la vulve. Mais l'état général de l'animal était excellent et le propriétaire n'attachait que peu d'importance à ces écoulements. C'était, se figurait-il, tout simplement parce que sa bête n'avait pas du être fécondée, que de temps en temps la vulve était salie.

Un jour, subitement, cette bête devint triste et refusa toute nourriture. On nous fit alors appeler. Une fois encore nous remarquions que les troubles digestifs dominaient le tableau des symptômes. L'inappétence et l'inrumination étaient totales. Les excréments étaient secs et peu abondants. A chaque miction il ne s'écoulait que de petits filets d'urine, malgré de violents efforts. On remarquait en outre que la respiration était accélérée. Averti par les exemples précédents et en présence de tels symptômes nous ne pouvions, avant d'établir un diagnostic, que pratiquer une fouille rectale. L'appareil digestif ne présentait rien d'anormal, mais il n'en était pas de même au niveau de l'appareil génital, l'utérus présentant une tumeur dure et volumineuse.

Tout traitement étant inexistant, nous ne pouvons que conseiller l'abatage. Nous pratiquons l'autopsie : le col et le corps de l'utérus sont complètement envahis jusqu'à la bifurcation des cornes. La corne droite est volumineuse et très épaissie dans sa première moitié environ, l'intérieur contient un liquide crémeux ressemblant à du pus. La muqueuse est congestionnée et rou-

geâtre. L'ovaire porte un corps jaune. La corne utérine gauche est normale, mais des kystes et des corps jaunes recouvrent l'ovaire. A l'entrée du col de l'utérus se trouve un trou, du diamètre d'une pièce de dix francs environ, et renfermant lui aussi, une sorte de liquide blanc jaunâtre et crémeux.

Tous les ganglions du bassin sont hypertrophiés.

Ici encore, le diagnostic histologique révéla qu'il s'agissait d'un chorio-épithéliome ou placentome malin.

## CONCLUSIONS

Dans les différentes statistiques de cancer que nous avons pu recueillir nous remarquons que les catégories de cancer varient avec les régions. C'est ainsi que les tumeurs du foie ont été observées avec une grande fréquence par les vétérinaires de Glasgow. Le bétail américain, au contraire, donne un nombre plus considérable de tumeurs de l'ovaire et de l'utérus. Comme nous le disions au début de notre travail, de notre côté nous avons été tellement frappé par le nombre élevé de tumeurs rencontrées au niveau de l'utérus et par l'allure enzootique de l'affection, qu'il nous a paru intéressant de le signaler. Longtemps, au début, nous avions pensé qu'il pouvait s'agir d'une maladie inflammatoire, mais finalement le diagnostic histologique dissipait nos doutes et l'on était obligé de conclure qu'il s'agissait bien de cancer.

Peut-on soupçonner une cause de cette localisation particulière du cancer et une cause de cette fréquence ?

Le taureau peut-il jouer un rôle ? peut-être !

Mais ce qui nous semble jouer un rôle certain, c'est l'avortement épizootique. En effet nombreux sont les

cas de chorio-épithéliomes ou placentomes que nous rencontrons et cette catégorie de cancer qui a pour siège le corps de l'utérus « dérive d'un débris placentaire après l'accouchement ou d'un placenta en place au cours de la gestation ». Or dans l'avortement épizootique nombreux sont les débris placentaires qui restent dans l'utérus et certes depuis longtemps déjà notre région est fortement éprouvée par l'avortement épizootique, aussi nous voyons là une cause importante du cancer de l'utérus.

En terminant, nous dirons combien il est inutile, dans l'état actuel de la science, d'essayer tout traitement. Espérons qu'un jour il n'en sera plus ainsi. Pour le moment, dès que le diagnostic est établi de façon certaine, il faut envoyer à la boucherie les animaux atteints.

Vu :
*Le Directeur de l'Ecole Vétérinaire,*
J. CUILLÉ.

Vu :
*Le Professeur de l'Ecole Vétérinaire,*
*Rapporteur,*
LOMBARD.

Vu :
*Le Président de la Thèse,*
VALDIGUIÉ.

Vu :
*Le Doyen,*
E. BARDIER.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 4 décembre 1936
*Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,*
J. GHEUSI.

# BIBLIOGRAPHIE


BALL. — « Cancer et gestation », *Journal de Méd. vétér. et de zootechnie*, mai 1925.

— *Traité d'anatomie pathologique générale*, 1924.

BALL et LOMBARD. — « Les corps fibreux de l'utérus », *Journal de Méd. vétér. et de zootechnie*, juillet 1925.

— « Cancer de la vessie propagé à l'utérus chez une jument », *Journal de Méd. vétér. et de zootechnie*, juin 1926.

BARBENOIRE et ARLOING. — « Corps fibreux de l'utérus », *Journal de Méd. vétér.*, Lyon, 1867.

BERGER. — *Annales de Médecine vétérinaire*, Bruxelles, 1861.

BILGER. — « Fibrome du col de l'utérus chez la vache », *Bulletin de la société des sciences vétérinaires de Lyon*, 1906.

BOULEY. — *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1844.

BOURNAY et ROBIN. — *Obstétrique vétérinaire*, 1923.

CADÉAC. — *Encyclopédie vétérinaire*, Baillière et Fils.

CADIOT. — *Recueil de Médecine vétérinaire*, janvier 1907.

— « Remarques sur quelques localisations du cancer chez les animaux », *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1921.

COURTEAU. — *Pathologie comparée des tumeurs chez les mammifères domestiques*, 1935.

CUILLÉ et SENDRAIL. — « Sarcomatose généralisée chez une vache », *Revue vétérinaire de Toulouse*, 1899.

DELBET. — *Bulletin de l'Association française pour l'étude du cancer*, novembre 1923.

DELAFOY. — *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1826.

DETROYE. — « Cancers et tumeurs chez les animaux. Observations et expériences », *Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, 1906.

DOSSAT. — « Dystocie causée par un fibro-sarcome utérin », *Revue vétérinaire de Toulouse*, 1898.

DUCUING. — *Précis de cancérologie*, 1932.

EYER. — *Etude sur les tumeurs de l'utérus et du vagin chez la vache*, thèse, Alfort, 1929.

FAURE (J.L.). — *Le cancer de l'utérus.*

FÉGER. — « Contribution à l'étude de l'origine et du diagnostic de l'âge d'un carcinome de l'utérus chez la vache », *Zeitschrift für Fleisch und Milchlygiene*, 1897.

GASPARIN. — *Manuel d'art vétérinaire*, Paris, 1817.

GERLACH. — *Magaz.*, 1842.

GUILLEBEAU. — « Sept cas de cancer de l'utérus observés sur la vache », *Annales de Médecine vétérinaire*, 1900.

GRATIA. — « Fibro-myome volumineux du col utérin chez une vache », *Annales de Médecine vétérinaire*, 1890.

GUÉNARD. — « Observation de tumeur de la matrice constatée sur une vache à la suite de la parturition », *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1890.

LAFORE. — *Traité des maladies particulières aux grands ruminants*, Paris, 1843.

LEBLANC. — *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1826.

— *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1858.

— *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1863.

LIAUTARD. — « Kystes de la matrice suivis d'hydromètre et simulant une gestation », *Journal vétérinaire*, 1859.

LINDENBERG. — « Squirrhe de la matrice chez une vache pleine de six mois », *Magazin für die Gesammuntetierheilhund*, 1806.

LOMBARD. — *Sur les causes du cancer*, thèse, Lyon, 1927.

LOMBARD, ROUSSY et WOLF. — *Annales de Médecine*, décembre 1920.

LUCET. — *Bulletin de l'Ass. centrale de Méd. vétér.*, 1888.
— « Un cas de carcinome du col utérin chez la vache comme cause de dystocie », *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1895.
— « Cancer du poumon chez la vache », *Bulletin de la Soc. centrale de Méd. vétérinaire*, 1888

LUNGWITZ. — « Carcinomatose généralisée chez une vache », *Annales de Médecine vétérinaire*, 1897.

MARIANO CARBALLO PON.—« Sarcome de l'utérus chez la vache », *Revista de higiene y sanitad pecuarias*, 1929.

MATHIS. — *Bulletin de la Soc. des sciences vétér.*, Lyon, 1904.

MANGOT. — *Journal vétérinaire pratique*, 1826.

MOENS. — « Sarcome encéphaloïde énorme de l'utérus chez une vache », *Annales de Médecine vétérinaire*, 1891.

MOUSSU. — *Traité des maladies du gros bétail*, tome II, 1922.

MURRAY. — « The zoological distribution of cancer », 3 *ed. scient. Rep. of the imp. cancer Rest Fund*, 1908.

OPPENHEIM. — « Cancer de la corne utérine provoquant nue compression de l'urétère et hydronéphrose chez une vache », *Tierarztliche zentral Blatt* en 1908.

PETIT (G.). — *Généralités sur les tumeurs malignes des animaux*, 1910.

PÉRÈS. — « Fibromes annulaires de l'utérus et hydromètre chez une vache », *Journal vétérinaire*, 1910.

PULSELLI. — « Sarcome fuso-cellulaire du col de l'utérus chez une vache », *Il moderno zooiatro*, 1891.

*Presse médicale*, 1910 : « Généralités sur les tumeurs malignes des animaux ».

REPIQUET. — *Bulletin de la Soc. des Sciences vétér. de Lyon*, 1901.

ROUSSY et WOLF. — « Le cancer des animaux », *Annales de Médecine*, 1920, t. VIII.

SAINT-CYR et VIOLET. — *Traité d'obstétrique vétérinaire*, 1888.

SCHRADER. — *Bulletin de la Soc. de Patho. comparée*, 1908.

SCHOLER. — *Zur kenntniss des uterusharzinoms heim rind-zeitsch Krebsf*, 1916.

STREBEL. — *Revue vétérinaire*, 1904.

TRASBOT. — *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1869.

THIEULIN. — « Epithélioma utérin chez une vache », *Bulletin de l'Association française pour l'étude du cancer*, 1920.

TROUSSEAU et LEBLANC. — *Arch. gén. de Médecine*, 1828.

TROTTER. — « Cancer de l'utérus chez la bête bovine », *Annales de Médecine vétérinaire*, 1907.

WYSMANN. — « Cancer utérin comme cause de non ouverture du col chez une vache », *Annales de Médecine vétérinaire*, 1912.

# TABLE DES MATIÈRES

*Introduction* ..... 7

*Historique* ..... 10

*Etiologie générale* ..... 16

Age ..... 17
Sexe ..... 17
Hérédité ..... 18
Régime alimentaire ..... 18
Race ..... 19
Irritations diverses ..... 19
Contagion ..... 20
Maladies générales ..... 20
Le cancer et la gestation ..... 21

*Pathogénie* ..... 29

*Symptômes* ..... 31

Période de début ..... 31
Période d'état ..... 33

*Lésions* ..... 36

*Diagnostic* ..... 39

Métrite tuberculeuse ..... 40
Momification du fœtus ..... 40
Lithopédisation du fœtus ..... 41

*Pronostic* ..... 42

*Traitement* ..... 43

*Viande au point de vue de l'inspection de salubrité* ..... 44

*Observations* ..... 45

*Conclusions* ..... 63

*Bibliographie* ..... 65

Imp. F. BOISSEAU, Rue du Taur, 34 - TOULOUSE (France)